

# Lerntraining - Dyskalkulie

Stefanie Schneider, Schulpsychologin, Sonderpädagogin

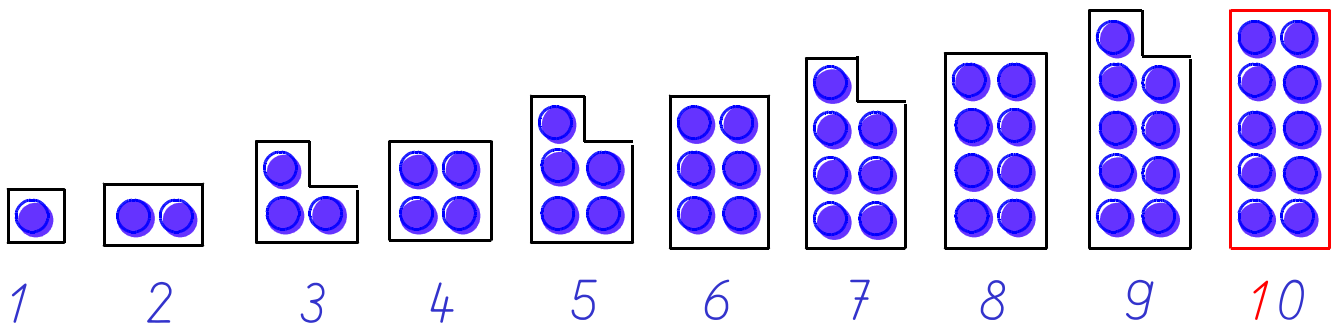
info@rechnen-ohne-stolperstein.de

## Übungsmöglichkeiten mit den Formzahlbildern:

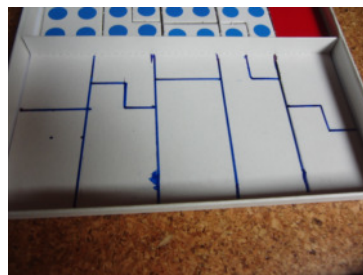
### 1. Form- /Mengenerfassung:

Vorbereitung:

- Plättchen in der Zahlenreihe 1-10 an einem für das Kind gut sichtbaren Ort aufhängen (ist auch für das Kopfrechnen ohne Plättchen hilfreich - ein kurzer Seitenblick ist oft hilfreich und verschafft ein Erfolgserlebnis "ohne" legen!)



- nur Plättchen des Zahlenraums in dem das Kind rechnet sind im Rechenkasten (alle anderen getrennt aufbewahren bis sie gebraucht werden)
- vor Beginn der Übungsphase die Plättchen sortieren:  
Möglichkeiten:
  - einen Satz am Arbeitsplatz oben in einer Reihe (von 1 bis....) auslegen (andere im Rechenkasten)
  - im Rechenkasten auslegen (immer 2 Mengen ergeben 10: 1/9; 2/8; 3/7 ....)

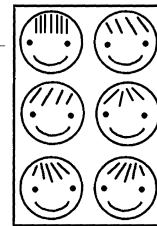


evtl. die Umrisse in den Kastenboden zeichnen

### Übungsmöglichkeiten:

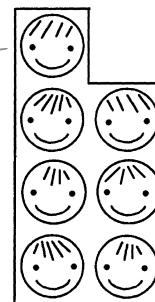
- **"Sag` mir geschwind wie viel da sind"** - Einzelne Plättchen hinter dem Deckel der Schachtel versteckt halten und nur kurz zeigen - das Kind soll mit einem kurzen Blick die Menge erfassen
- im Anschluss: "Wie hast du die Menge erkannt?" -  
(z.B.: bei 5 "ich habe 3 und 2 gesehen – das Kind soll nur jeweils 2 Teile nennen)
- Plättchen in der **Zählreihe genau betrachten** - gerade/ungerade Zahlen werden gut sichtbar, denn :  
die geraden Zahlen sind oben eben

Zwei Punkte stehen nebeneinander: das sieht aus wie ein Haus mit „**Flachdach**“ !



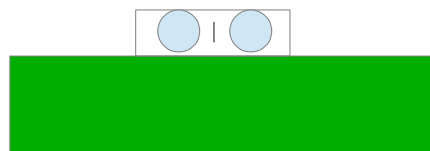
bei den ungeraden Zahlen steht ein Punkt oben alleine.

Das sieht aus wie ein „**Kamin**“!

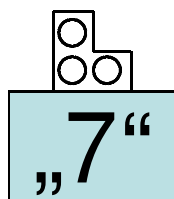


(vgl. Ziffern und Chips des Montessori Materials "Stopp-Zahlen")

- Zuordnung von Mengenplättchen-Rückseite zum Mengenplättchen mit Punkten (evtl. aufeinander legen)
- "Sag mir geschwind..." mit der Rückseite der Plättchen (Fläche ohne Punkte)
- Mengenplättchen teilweise hinter dem Deckel der Rechenschachtel verbergen - überlegen, welche Menge versteckt sein könnte  
z.B.: diese Darstellung kann – außer 1 - jede Menge bis 10 sein



- Hinter dem Deckel der Rechenschachtel ein Plättchen teilweise zeigen – diesmal dem Kind mitteilen "**Ich zeige dir die** .... (z.B.: 7 in der Hand halten) - **wie viele sind versteckt?**"



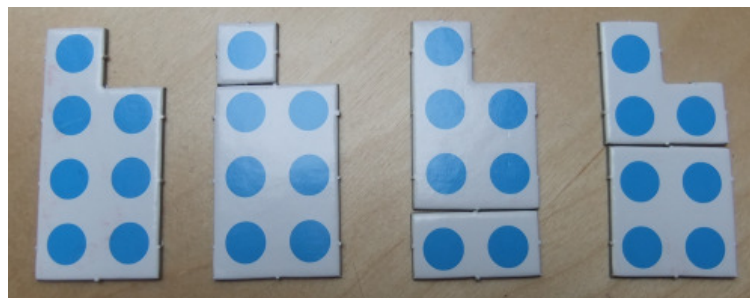
- Hinter dem Deckel der Rechenschachtel ein Plättchen in die Hand nehmen. Dem Kind mitteilen: „Ich habe ein Plättchen in der Hand, kannst du erraten welches? Die Teile sind 3 und 5!“

Die Lösung dabei mit Zwischenfragen steuern: Welches Dach hat 3 (Kamin), welches Dach hat 5 (Kamin) – wenn ich nun die beiden zusammenschiebe, welches Dach entsteht (zwei Kamine ergeben ein Flachdach)? - Also wird eine Zahl mit Flachdach gesucht.

- Hinter dem Deckel der Rechenschachtel ein Plättchen in die Hand nehmen. Dem Kind mitteilen: „Ich habe ein Plättchen in der Hand, kannst du erraten welches? Wenn ich von meinem Plättchen 2 wegnehme, bleiben 6!“

Die Lösung dabei wieder mit Zwischenfragen nach Flachdach oder Kamindach steuern

- Zerlegen: Das Kind darf sich eine Menge aussuchen und zeigt selbst mit den Fingern, wie man diese durchschneiden kann (z.B.: 4 in 2 und 2)
- Mengenplättchen in ein Säckchen geben - das Kind darf hinein fassen, ein Plättchen in die Hand nehmen und bevor es dieses herausholt sagen, was es in der Hand hat
- Wettspiel „**Mengen bauen**“: Eine vorherbestimmte Menge bis 10 aus 2 Plättchen herstellen. Wer zuerst alle Möglichkeiten zusammengebaut hat, hat gewonnen.



Achtung: bei geraden Zahlen werden die Zahlen der Hälfte pro Mitspielende Person doppelt benötigt (z.B. bei 10 – 2 Fünferplättchen werden benötigt)

- Zwei Plättchen von der Rückseite her vergleichen und bestimmen welches größer/kleiner ist, gerade/ungerade
- Umrisse der Plättchen zeichnen und die dazugehörigen Mengenplättchen finden
- Umrisse mit 2er Plättchen auslegen - bei welchen ist dies möglich?
- geometrische Formen erfinden mit den Umrissen mehrerer Plättchen
- geometrische Formen mit Plättchen auslegen; welche unterschiedlichen Möglichkeiten gibt es, was ist das größte verwendete Plättchen?
- Flächenvergleich von 2 Figuren: welche Figur ist größer – warum?

#### Anmerkung:

Die Übungen zu den Mengen werden aufbauend für jede Menge einzeln durchgeführt. Erst, wenn eine Menge vom Kind gut beherrscht wird, kann mit den nächst größeren Mengen begonnen werden.

## 2. Abstrakte Teile-Ganzes-Übung zur Vorbereitung des Rechnens:

- Einen Ball zum Kind werfen / rollen und dabei sagen: „Ich zerlege die .... (eine Zahl bis 10) in ... (einen Teil benennen) und! “ Das Kind wirft den Ball zurück und benennt dabei den fehlenden Teil der Menge.

(z.B. Erw.: „**Ich zerlege die 7 in 3 und!**“ Kind: „4“)

Evtl. hier anfangs noch das Mengenplättchen in Sichtweite des Kindes auslegen.

- Ballspiel zur Vorbereitung von Minus-Aufgaben: Vor dem Spiel wird angegeben - „Ich nenne dir die große Freundin und eine kleine Freundin, du nennst mir die Freundin, die fehlt.“

Der Dialog beschränkt sich hier auf Zahlen: z.B. **Erw.:** „7 / 3“ **Ki:** „4“

- Ballspiel zur Vorbereitung von Plus-Aufgaben: „Ich nenne dir zwei kleine FreundInnen, du nennst mir die dazugehörende große Freundin.“

Der Dialog beschränkt sich hier auf Zahlen: z.B. **Erw.:** „4/ 3“ **Ki:** „7“

### **Anmerkung:**

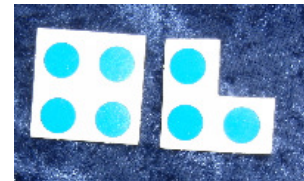
**Die Übungen zu den Mengen werden aufbauend für jede Mengen einzeln durchgeführt. Erst, wenn eine Menge vom Kind gut beherrscht wird, kann mit den nächst größeren Mengen begonnen werden.**

### 3. Rechnen mit Plättchen:

#### + Aufgaben:



- einprägsame Figur als Vorstellungshilfe - z.B.: *Fee*
- Handzeichen: zwei Mengen zusammenschieben
- ausreichend mit Plättchen legen
- immer gleiches handlungsbegleitendes Sprechen:



„**Wie viele sind am Anfang da? - Was passiert? - Wie viele sind es am Schluss?**“

evtl. in der Rechnung das Operationszeichen mit gelbem Leuchtstift einkreisen

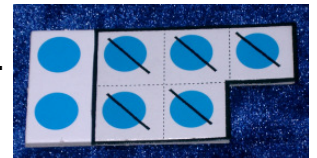
- Möglichkeit: nur 1 Menge zeigen/legen (z.B.: 4) "denke dir .... (z.B.: 3) dazu!" (Hilfe auf dem Weg zum abstrakten Rechnen)

#### - Aufgaben:



- einprägsame Figur als Vorstellungshilfe - z.B.: *Räuber*
- Handzeichen: mit einer Hand symbolisch etwas wegnehmen
- Minus-Folienplättchen: beim gemeinsamen Rechnen benutzen.

Achtung: Da hier mit vielen Materialteilen agiert wird, ist manchmal eine Unterstützung in der Ordnung am Arbeitsplatz nötig.



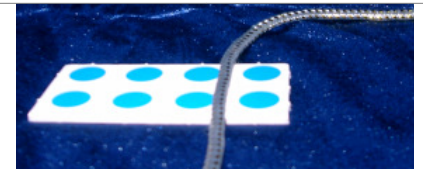
- für Kinder übersichtlicher/schneller: mit der Rückseite des Minuend-Plättchens das Subtrahend-Plättchen abdecken
- immer gleiches handlungsbegleitendes Sprechen:  
„**Wie viele sind am Anfang da? - Was passiert? - Wie viele sind es am Schluss?**“
- evtl. in der Rechnung das Operationszeichen mit gelbem Leuchtstift markieren.

#### Zerlegen:

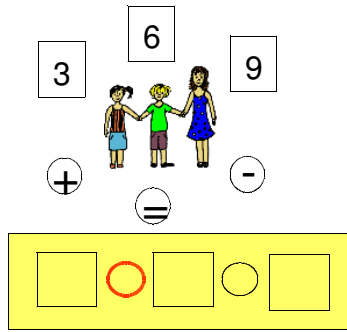
- mit Bleischnur, Bleistift oder mit den Fingern an den Plättchen zeigen
- die Mengen bis 10 ausreichend zerlegen, das dies Lernvoraussetzung ist für den Zehnerübergang ("Ich zerlege die ... (z.B. 5) in ... (3) und ... (Kind antwortet)...(2)
- immer gleiches handlungsbegleitendes Sprechen:

„**Wie viele sind am Anfang da? - Was passiert? - Wie viele sind es am Schluss?**“

evtl. in der Rechnung das Operationszeichen mit gelbem Leuchtstift einkreisen



## Drei-FreundInnen-Aufgaben (Teile-Ganzes-Rechnen):



Mit Hilfe der drei FreundInnen  
(die Menge und deren zwei Teile)  
können Operationen ohne Zählen gelöst werden.

### Vorbereitung:

- Das Kind bekommt drei Zahlenkarten (drei FreundInnen) ausgehändigt (z.B. 3/6/9)  
Die erste Aufgabe lautet: „**Kannst du mit diesen drei FreundInnen eine Plus-Aufgabe legen?**“

Anmerkung: Das Kind soll hier so lange probieren, bis es eine Lösung gefunden hat. Der Beweis der Richtigkeit erfolgt durch das Legen mit den Plättchen.

Die zweite Aufgabe lautet: „**Kannst du mit den gleichen FreundInnen eine andere Plus-Aufgabe legen?**“

Anmerkung: Das Kind soll hier so lange probieren, bis es eine Lösung gefunden hat. Der Beweis der Richtigkeit erfolgt durch das Legen mit den Plättchen.

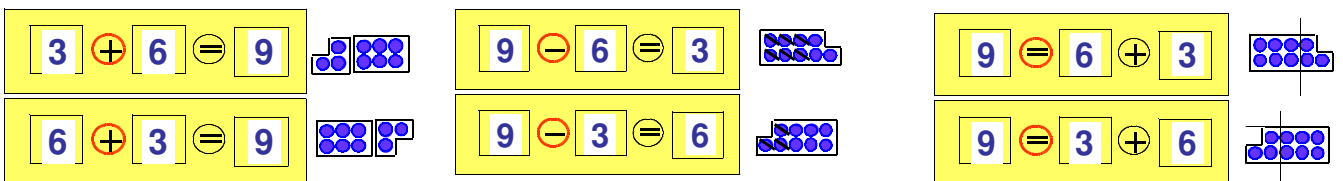
Die dritte Aufgabe lautet: „**Was ist bei diesen beiden Aufgaben gleich?**“

„**Was ist bei diesen beiden Aufgaben unterschiedlich?**“

Gleich: die große FreundIn steht immer an der gleichen Stelle, bei Plus - hinten.

Unterschiedlich: die beiden kleinen FreundInnen tauschen ihre Plätze.

- Diese drei Aufgaben werden für Minus und Zerlegen wiederholt.



- Am Ende wird deutlich dass bei den Operationen die großen FreundInnen einen festen Platz haben:

**Plus** → **hinten** (zwei Teilmengen werden zusammengefügt)

**Minus** → **vorne** (von einer großen Menge wird etwas weggenommen, eine kleinere Teilmenge bleibt übrig)

**Zerlegen** → **vorne** (eine große Menge wird in zwei kleine Teile zerlegt)

Nun können gemischte Aufgaben (auch Platzhalter-Aufgaben) so gelöst werden:

Rechnen mit den drei FreundInnen:

9	=		+	3
9	+		=	6
	-	3	=	6

Wo ist die große Freundin?

Was passiert?



- Erster Schritt: „**Was passiert?**“  
Um welche Operation handelt es sich ?(+, -, oder zerlegen?)  
Anmerkung: Ergänzen ist hier eine + Aufgabe mit fehlendem kleinen Freund)
- Zweiter Schritt: „**Wo ist die große Freundin**“  
Wo steht bei der jeweiligen Operation das Zahlzeichen für die gesamte Menge?  
Bei Plus → hinten (zwei Teilmengen werden zusammengefügt)  
Bei Minus →vorne (von einer großen Menge wird etwas weggenommen, eine kleinere Teilmenge bleibt übrig)  
Beim Zerlegen → vorne (eine große Menge wird in zwei kleine Teile zerlegt)
- Dritter Schritt: „**Welche Freundin fehlt?**“

**Anmerkung:**

**Materialien und Spiele zu diesen Übungen finden Sie unter:**

**[www.rechnen-ohne-stolperstein.de](http://www.rechnen-ohne-stolperstein.de)**